

## ABSTRAK

*Staphylococcus aureus* merupakan bakteri patogen yang menjadi salah satu penyebab utama terjadinya infeksi pada kulit dan jaringan lunak, infeksi endovaskular, pneumonia, artritis, endokarditis, osteomielitis, infeksi, dan sepsis. Kasus infeksi bakteri semakin parah dengan meningkatnya kasus resistensi *S. aureus* terhadap antibiotik yang digunakan untuk terapi. Pembentukan biofilm pada *S. aureus* menjadi salah satu penyebab resistensi. Biofilm yang terbentuk dapat menghalangi penetrasi antibiotik. Tanaman jambang (*Syzygium cumini* L.) merupakan salah satu tanaman yang ada di Indonesia dan diketahui memiliki aktivitas antimikroba. Pada penelitian ini dilakukan uji aktivitas penghambatan dan penghancuran biofilm ekstrak metanol daun jambang terhadap bakteri *S. aureus* dengan penentuan % penghambatan dan penghancuran biofilm untuk masing-masing konsentrasi ekstrak metanol daun jambang menggunakan metode *microtiter plate assay* dengan pewarnaan kristal violet.

Pada penelitian ini perlakuan yang diberikan berupa ekstrak metanol daun jambang dengan 3 konsentrasi yaitu 0,05 mg/ml, 0,0125 mg/ml, dan 0,003125 mg/ml. Berdasarkan uji statistik diperoleh nilai *p* yang menunjukkan bahwa pemberian ekstrak metanol daun jambang memiliki pengaruh terhadap penghambatan pembentukan dan penghancuran biofilm secara signifikan yang ditunjukkan dengan nilai *p* dibanding kontrol pertumbuhan. Hasil dari penelitian didapatkan nilai persen penghambatan pembentukan biofilm konsentrasi berturut adalah 81,41%, 77,25%, dan 73,08%. Nilai persen penghancuran biofilm berturut-turut adalah 26,47%, 33,95%, 23,41%.

**Kata kunci :** *Staphylococcus aureus*, biofilm, *Syzygium cumini* L.  
Penghambatan, Penghancuran

### **ABSTRACT**

*Staphylococcus aureus* is a pathogenic bacterium that is one of the main causes SSTI, endovascular infections, pneumonia, arthritis, endocarditis, osteomyelitis, infections, and sepsis. Cases of bacterial infection are getting worse with increasing cases of *S. aureus* resistance to antibiotics. The formation of biofilms in *S. aureus* is one of the causes of resistance. Biofilms that are formed can inhibit antibiotic penetration. The jamblang plant (*Syzygium cumini* L.) is one of the plants in Indonesia and is known have antimicrobial activity. In this research, the inhibition and breakdown activity of methanol extract of jamblang leaves against *S. aureus* was determined by percentage inhibition and breakdown of biofilm for each concentration of methanol extract jamblang leaves. With the micro titter plate method with staining using crystal violet.

In this study, the treatment given was in the form of methanol extract of jamblang leaves with 3 concentrations, 0.05 mg/ml, 0.0125 mg/ml, and 0.003125 mg/ml. Based on the statistical test, the p value was indicated that the provision of methanol extract of jamblang leaves had a significant effect on inhibition of biofilm formation and destruction as indicated by the p value compared to growth control. The results of the study showed that the percentage values of inhibition of biofilm formation were 81.41%, 77.25%, and 73.08. Percent values of biofilm breakdown were 26.47%, 33.95%, 23.41%.

**Keywords:** *Staphylococcus aureus*, biofilms, *Syzygium cumini* L. Inhibition, Breakdown